Alianza Estratégica entre la Escuela de Nivín y el Programa Global Schools: Un Análisis Detallado

1. Introducción

En el panorama educativo actual, las alianzas estratégicas entre instituciones se han vuelto cada vez más cruciales para abordar los desafíos complejos que enfrenta la sociedad, especialmente en lo referente al desarrollo sostenible. La colaboración entre organizaciones con diferentes enfoques y recursos puede generar sinergias poderosas, enriqueciendo las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes y fortaleciendo la capacidad de las escuelas para responder a las demandas del siglo XXI. En este contexto, la Escuela de Nivín, ubicada en Casma, Perú, ha establecido una importante alianza estratégica con el Programa Global Schools, una iniciativa destacada en la promoción de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) a nivel mundial.

El presente documento tiene como objetivo proporcionar un análisis exhaustivo y detallado de esta alianza estratégica. Se busca examinar la conexión y coherencia entre los objetivos y actividades del Programa Global Schools y el programa curricular de secundaria de Perú, así como con las competencias y capacidades del área de Ciencia y Tecnología de este mismo currículo. Asimismo, se explorará el aporte pedagógico de las actividades del Programa Global Schools para el desarrollo curricular de la Escuela de Nivín, su contribución a la aplicación de la Educación Ambiental en la escuela, y las relaciones que se establecen entre el programa y la implementación de temas y actividades de Ciencia Ciudadana. Además, se propondrá un cronograma de posibles actividades a realizar en la escuela durante el año 2025 en el marco de esta alianza, y se ofrecerán reflexiones sobre la importancia de esta colaboración y los beneficios que trae para los estudiantes en la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este análisis se fundamenta en la información proporcionada en los enlaces de referencia y busca sintetizarla para ofrecer una visión experta y detallada de esta significativa colaboración.

2. Marco Contextual: El Currículo de Educación Secundaria Peruano

Para comprender la relevancia y el potencial de la alianza entre la Escuela de Nivín y el Programa Global Schools, es fundamental analizar el marco curricular en el que se inscribe la escuela peruana. El Programa Curricular de Educación Secundaria del Ministerio de Educación de Perú (Minedu) [1] establece las directrices y los objetivos para la formación de los estudiantes en este nivel educativo.

Si bien el documento curricular no presenta una sección explícita dedicada a los "objetivos generales" de la educación secundaria, estos se infieren de diversos elementos clave, principalmente del **Perfil de**

Egreso de la Educación Básica. Este perfil describe la visión común e integral de los aprendizajes que los estudiantes deben lograr al finalizar la Educación Básica, que incluye los niveles de primaria y secundaria. Entre las competencias que los estudiantes deben desarrollar se encuentran la capacidad de desarrollar procesos de aprendizaje autónomo de manera permanente, comprender y apreciar la dimensión espiritual y religiosa de la vida, gestionar proyectos de emprendimiento económico o social de manera ética, reconocerse como persona valiosa e identificarse con su cultura, promover la vida en democracia a través del reconocimiento de derechos y responsabilidades, practicar una vida activa y saludable para el bienestar, apreciar manifestaciones artístico-culturales y crear proyectos artísticos, y comunicarse eficazmente en su lengua materna, en castellano (como segunda lengua si fuera el caso) y en inglés (como lengua extranjera).[1] Estas competencias representan los objetivos amplios para el desarrollo integral de los estudiantes a lo largo de la Educación Básica, siendo la secundaria un nivel crucial para su consecución. El énfasis en un desarrollo integral que abarca aspectos éticos, ciudadanos, culturales y de bienestar sienta las bases para la integración de los ODS, que también buscan un progreso multidimensional.

El documento también describe el **Nivel de Educación Secundaria**, cuyo propósito es ofrecer a los estudiantes una formación humanística, científica y tecnológica en constante evolución. Busca fortalecer la identidad personal y social de los estudiantes, desarrollar competencias para la vida, el trabajo, la convivencia democrática y el ejercicio de la ciudadanía, y habilitar el acceso a niveles superiores de educación.[1] De esto se deduce que un objetivo general es preparar a los estudiantes para sus futuros roles en la sociedad y para la continuación de sus estudios académicos. Preparar a los estudiantes para la vida y la ciudadanía en el siglo XXI exige abordar los desafíos de sostenibilidad que impactan directamente en su futuro.

La estructura del currículo se organiza en torno al desarrollo de **Competencias** en diversas áreas curriculares, las cuales se desglosan en **Capacidades** y estándares de desempeño para cada grado.[1] El objetivo general en este aspecto es asegurar que los estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desenvolverse eficazmente en diferentes situaciones y contextos relevantes para su vida personal y social. Además, los **Enfoques Transversales**, basados en principios como la calidad, equidad, ética, democracia, conciencia ambiental, interculturalidad, inclusión, creatividad e innovación, permean todas las áreas del currículo.[1] Un objetivo general es inculcar estos valores y actitudes en los estudiantes, formándolos como ciudadanos responsables y comprometidos. La presencia de la conciencia ambiental y la interculturalidad como enfoques transversales evidencia una visión del currículo que se alinea con los principios fundamentales del Programa Global Schools.

Dentro de este marco general, el área de **Ciencia y Tecnología** tiene como objetivo desarrollar en los estudiantes cuatro competencias fundamentales [1]:

1. **Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos:** Esta competencia implica que los estudiantes sean capaces de formular preguntas sobre fenómenos naturales o tecnológicos, diseñar estrategias para investigar, generar y registrar datos e información, analizarlos e interpretarlos para construir explicaciones basadas en evidencias científicas.[1]
2. **Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo:** Esta competencia se refiere a la capacidad de los estudiantes para comprender y aplicar conocimientos científicos sobre diversos aspectos del mundo natural y tecnológico.[1]
3. **Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno:** Esta competencia implica que los estudiantes sean capaces de identificar problemas tecnológicos en su entorno, proponer alternativas de solución basadas en conocimientos científicos y tecnológicos, diseñar, construir y evaluar prototipos o soluciones tecnológicas, considerando criterios de eficiencia, seguridad y sostenibilidad.[1]
4. **Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación y diseño para mejorar el aprendizaje:** Esta competencia se refiere a la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre el proceso de indagación o diseño que han llevado a cabo, analizar los resultados obtenidos, identificar posibles errores o limitaciones, y comunicar de manera clara y precisa sus hallazgos y conclusiones.[1]

Estas competencias se desarrollan a través de capacidades específicas [1], que representan las acciones y los procesos que los estudiantes deben realizar para demostrar el dominio de cada competencia. Estas capacidades incluyen la formulación de preguntas, el diseño de estrategias, la generación y análisis de datos, la interpretación de resultados, la explicación de fenómenos, el diseño y la implementación de soluciones tecnológicas, y la evaluación y comunicación de todo el proceso.[1] El desarrollo de estas competencias y capacidades proporciona a los estudiantes las herramientas necesarias para comprender el mundo que les rodea y para abordar los desafíos científicos y tecnológicos, incluyendo aquellos relacionados con la sostenibilidad.

En resumen, el currículo de educación secundaria en Perú busca formar individuos integrales, competentes y comprometidos con su sociedad. El área de Ciencia y Tecnología, en particular, se centra en el desarrollo de habilidades de indagación, explicación, diseño y evaluación, lo que sienta una base sólida para la integración de la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

3. El Programa Global Schools: Objetivos y Enfoque Pedagógico

El Programa Global Schools es una iniciativa emblemática de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (SDSN), que apoya la Hoja de Ruta de la UNESCO para la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).[2] Su misión principal es asegurar que cada estudiante de primaria y secundaria adquiera los conocimientos, los valores y las habilidades necesarios para responder eficazmente a los mayores desafíos de este siglo y para construir un mundo sostenible y próspero para todos.[4] La visión del programa es crear un mundo donde cada estudiante esté equipado con conocimientos ambientales y sociales, valores y habilidades para dar forma a un futuro próspero y sostenible.[6]

Para lograr estos objetivos, el Programa Global Schools trabaja a través de una red de escuelas, apoyando a escuelas, educadores e investigadores con capacitación, currículo y metodologías para integrar el desarrollo sostenible en la educación, desde el aula hasta el nivel de políticas.[6] El programa ofrece una variedad de recursos y programas para apoyar la EDS, incluyendo planes de lecciones, guías de actividades, estudios de caso, recursos relacionados con habilidades verdes y materiales específicos para estudiantes.[4] También cuenta con iniciativas como el Programa de Defensores (Advocates Program), que capacita a individuos para apoyar a las escuelas y educadores en la integración del desarrollo sostenible [2], capacitación para maestros [6], una red de escuelas y educadores [6], la iniciativa "La ONU a tu Puerta" ("UN at Your Doorstep") [4], y "Escuelas para el Objetivo 7" ("Schools for Goal 7"), que se centra en la energía asequible y limpia.[6] Además, el programa lleva a cabo proyectos de investigación dirigidos a la cartografía curricular [2] y ofrece un programa de mentores para los Defensores [14] y un conjunto de herramientas para apoyar su trabajo.[13] El Programa Global Schools colabora con diversas organizaciones, como la UNESCO y Siemens Energy [2], y desarrolla guías curriculares y manuales para docentes [4], así como actividades de aprendizaje basadas en proyectos y pensamiento sistémico [4] y currículos gamificados, como el juego Planet Rescuers de Minecraft Education.[4] El programa utiliza los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como marco central para sus actividades [2] y promueve la ciudadanía global y las habilidades del siglo XXI.[4]

El enfoque pedagógico del Programa Global Schools se fundamenta en la **Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)**.[2] La EDS busca equipar a los estudiantes con el conocimiento, las habilidades, los valores y las actitudes necesarias para abordar los desafíos del desarrollo sostenible.[2] Esto se logra mediante la integración de conceptos de sostenibilidad en el currículo y la formación docente [2], el uso de metodologías de aprendizaje activo y centradas en el estudiante [4], la promoción del pensamiento crítico, la colaboración y las habilidades de resolución de problemas [4], el fomento del aprendizaje orientado a la acción y los proyectos liderados por los estudiantes [2], el énfasis en el desarrollo de habilidades

socioemocionales y la promoción del bienestar [12], el fomento de la ciudadanía global y la comprensión de la interconectividad [4], la conexión del aprendizaje con contextos del mundo real y comunidades locales [2], el enfoque en el aprendizaje interdisciplinario [35], la promoción de un enfoque de toda la escuela hacia la sostenibilidad [14], la utilización de recursos como planes de lecciones, guías de actividades y estudios de caso [2], y el aprovechamiento de la tecnología y herramientas innovadoras.[4] El Programa de Defensores del Programa Global Schools desempeña un papel fundamental en la capacitación de los docentes sobre los principios y las metodologías de la EDS.[2]

En esencia, el Programa Global Schools se presenta como una iniciativa integral y multifacética, con una misión clara y ambiciosos objetivos alineados con la Agenda 2030 y los ODS. Su enfoque pedagógico, centrado en la EDS, busca transformar la educación para empoderar a los estudiantes como agentes de cambio hacia un futuro más sostenible.

4. Alineación y Coherencia entre el Programa Global Schools y el Currículo Peruano

La alianza estratégica entre la Escuela de Nivín y el Programa Global Schools se fundamenta en una notable alineación y coherencia entre los objetivos de este último y el marco curricular de la educación secundaria en Perú.

El propósito del Programa Global Schools de equipar a los estudiantes con el conocimiento, los valores y las habilidades para un futuro sostenible [6] se armoniza con el objetivo del currículo peruano de formar individuos integrales con competencias para la vida, el trabajo y la ciudadanía.[1] Ambos marcos priorizan el desarrollo holístico de los estudiantes, preparándolos para participar activa y responsablemente en la sociedad. La competencia del Perfil de Egreso peruano que busca "promover la vida en democracia a través del reconocimiento de derechos y responsabilidades" y la que insta a "practicar una vida activa y saludable para el bienestar" encuentra un eco directo en el enfoque de los ODS en la justicia social, la equidad y la salud. El Programa Global Schools proporciona las herramientas y los recursos para contextualizar estas amplias competencias dentro del marco específico del desarrollo sostenible. Por ejemplo, la competencia del Perfil de Egreso de "gestionar proyectos de emprendimiento económico o social de manera ética" puede vincularse directamente con el ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico) y el ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) a través de las actividades y recursos que ofrece el Programa Global Schools.

La coherencia se extiende a los **Enfoques Transversales** del currículo peruano, como la conciencia ambiental y la interculturalidad [1], que se encuentran en el núcleo de los principios del Programa Global Schools y la EDS. La explícita inclusión de la "conciencia ambiental" como un enfoque transversal en el

currículo peruano demuestra una receptividad natural hacia el énfasis del Programa Global Schools en la educación ambiental y los ODS relacionados con la sostenibilidad del planeta.

En cuanto a las **competencias y capacidades del área de Ciencia y Tecnología**, la alineación con el Programa Global Schools es igualmente significativa. La competencia de "Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" [1] se ve directamente apoyada por las oportunidades que el programa ofrece para que los estudiantes investiguen problemas ambientales y sociales relacionados con los ODS. Los planes de lecciones y las guías de actividades del Programa Global Schools a menudo involucran a los estudiantes en la investigación de problemas ambientales locales, la recopilación de datos y el análisis de hallazgos, lo que refleja el énfasis de la competencia "Indaga" en la investigación científica. La competencia "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo" [1] se enriquece con los recursos del Programa Global Schools sobre temas como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la energía sostenible, como se evidencia en la iniciativa "Escuelas para el Objetivo 7".[6] Este programa, con su enfoque en la energía renovable y el cambio climático, respalda directamente la competencia "Explica" al proporcionar a los estudiantes el conocimiento científico necesario para comprender estos problemas ambientales críticos. La competencia "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno" [1] se fomenta a través de las actividades de aprendizaje basadas en proyectos y los desafíos relacionados con la sostenibilidad que ofrece el Programa Global Schools. Muchos estudios de caso y guías de actividades del programa muestran ejemplos de estudiantes que diseñan y construyen soluciones tecnológicas para desafíos de sostenibilidad locales, lo que apoya directamente la competencia "Diseña y construye". Finalmente, la competencia "Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación y diseño para mejorar el aprendizaje" [1] se ve respaldada por el énfasis del Programa Global Schools en la reflexión, el intercambio y la comunicación de los hallazgos a través de proyectos y presentaciones. El Programa de Defensores anima a los docentes a que los estudiantes reflexionen sobre sus proyectos de EDS y compartan sus resultados con la comunidad escolar y, potencialmente, con un público más amplio, lo que se alinea con la competencia "Evalúa y comunica".

Esta profunda alineación entre los objetivos del Programa Global Schools y el currículo peruano, especialmente en el área de Ciencia y Tecnología, crea un marco propicio para una colaboración fructífera que beneficie a los estudiantes de la Escuela de Nivín.

5. Aporte Pedagógico del Programa Global Schools para el Desarrollo Curricular de la Escuela de Nivín

La alianza con el Programa Global Schools ofrece una valiosa oportunidad para la Escuela de Nivín de enriquecer su desarrollo curricular a través de la introducción de metodologías pedagógicas innovadoras, el acceso a recursos de alta calidad y la facilitación del desarrollo profesional de sus docentes.

El Programa Global Schools puede introducir a los maestros de la Escuela de Nivín enfoques pedagógicos efectivos e innovadores arraigados en la EDS.[4] El programa promueve la incorporación de estrategias de aprendizaje activo, métodos de enseñanza centrados en el estudiante y el aprendizaje basado en proyectos, a través de sus recursos y capacitación.[4] Estas metodologías tienen el potencial de aumentar el compromiso de los estudiantes, profundizar su comprensión y desarrollar habilidades cruciales. El Programa de Defensores del Programa Global Schools capacita específicamente a los docentes en pedagogía basada en la acción y les proporciona recursos para implementar estas estrategias en sus aulas, lo que podría transformar la experiencia de aprendizaje en la Escuela de Nivín. El énfasis del programa en el aprendizaje interdisciplinario [35] también puede animar a los docentes a conectar Ciencia y Tecnología con otras áreas temáticas, fomentando una comprensión más holística de los problemas de sostenibilidad. Al proporcionar planes de lecciones y actividades que vinculan la ciencia ambiental con los estudios sociales o las matemáticas, el Programa Global Schools puede ayudar a los docentes de la Escuela de Nivín a romper los silos tradicionales de las asignaturas y promover un enfoque más integrado para aprender sobre la sostenibilidad.

La Escuela de Nivín tendrá acceso a planes de lecciones listos para usar, guías de actividades y estudios de caso en varios idiomas [4], lo que puede ahorrar tiempo a los docentes y proporcionarles herramientas efectivas para integrar la EDS en su currículo existente. Estos recursos, desarrollados por expertos y a menudo alineados con currículos globales [9], son de alta calidad y pueden ser fácilmente adaptados al contexto peruano por los docentes de la Escuela de Nivín. La disponibilidad de recursos adaptados a grupos de edad específicos y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible permite a los docentes seleccionar materiales que sean más relevantes para las necesidades de sus estudiantes y el currículo.[4] La iniciativa "Escuelas para el Objetivo 7" [6], por ejemplo, proporciona recursos específicos centrados en la energía renovable, que pueden ser valiosos para enseñar temas relacionados con la energía y la sostenibilidad dentro del currículo de Ciencia y Tecnología.

El Programa de Defensores del Programa Global Schools representa una valiosa oportunidad para que los docentes de la Escuela de Nivín reciban capacitación especializada en EDS y se conecten con una red global de educadores con ideas afines.[2] Los comentarios positivos de los docentes que han participado en el Programa de Defensores [2] sugieren que es una forma eficaz de equipar a los educadores con el conocimiento y las habilidades necesarias para implementar la EDS con éxito. La disponibilidad de

talleres y conversaciones mensuales en línea [13] puede proporcionar un apoyo continuo y oportunidades de crecimiento profesional para los docentes de la Escuela de Nivín. Estas sesiones regulares en línea pueden ayudar a los docentes a mantenerse actualizados sobre las últimas tendencias y mejores prácticas en EDS y proporcionar una plataforma para que compartan sus experiencias y aprendan de otros.

El enfoque del Programa Global Schools en la EDS promueve inherentemente el desarrollo de habilidades esenciales del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, la colaboración y la comunicación.[4] El énfasis del programa en el aprendizaje basado en la indagación y los proyectos dirigidos por los estudiantes fomenta naturalmente el desarrollo de estas habilidades, ya que los estudiantes participan activamente en la exploración de problemas complejos y trabajan juntos para encontrar soluciones.

En resumen, el Programa Global Schools ofrece contribuciones pedagógicas significativas a la Escuela de Nivín al introducir metodologías de enseñanza innovadoras, proporcionar recursos curriculares de alta calidad, facilitar el desarrollo profesional y apoyar el desarrollo de habilidades cruciales del siglo XXI. El enfoque del programa en la EDS se alinea con las tendencias educativas modernas y puede mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencia y Tecnología y más allá. La participación en el Programa de Defensores del Programa Global Schools presenta una valiosa oportunidad para que los docentes de la Escuela de Nivín se conviertan en líderes en EDS y contribuyan a un movimiento global por una educación sostenible.

6. Aporte del Programa Global Schools a la Aplicación de la Educación Ambiental en la Escuela de Nivín

El Programa Global Schools demuestra un fuerte compromiso con la sostenibilidad ambiental, abordando directamente ODS como el ODS 13 (Acción por el Clima), el ODS 14 (Vida Submarina) y el ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres).[5] Muchos de los planes de lecciones, actividades y estudios de caso del programa se centran en temas ambientales, proporcionando a los docentes de la Escuela de Nivín recursos fácilmente disponibles para abordar estos ODS críticos. La iniciativa "Escuelas para el Objetivo 7" [6] es un ejemplo específico del compromiso del programa con la promoción de la comprensión de la energía sostenible y el cambio climático. Los currículos gamificados que ofrece esta iniciativa, como el juego Planet Rescuers de Minecraft Education [4], pueden ser particularmente atractivos para los estudiantes de secundaria y ayudarles a aprender sobre temas complejos de una manera interactiva.

El Programa Global Schools alienta la integración de temas ambientales no solo dentro de las clases de ciencias, sino también en otras áreas temáticas.[20] Al proporcionar ejemplos de cómo los ODS pueden

integrarse en asignaturas como Geografía, Historia y Ciudadanía [38], el programa puede ayudar a los docentes de la Escuela de Nivín a ver las conexiones entre los problemas ambientales y otros aspectos del currículo.

El Programa Global Schools se alinea con el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) de la UNESCO [2], una iniciativa global líder en educación ambiental.[35] Esta conexión asegura que los esfuerzos de la Escuela de Nivín a través del Programa Global Schools formen parte de un movimiento más amplio y reconocido internacionalmente. El programa también participa en la Alianza para la Educación Verde [36], una iniciativa global centrada en abordar la crisis climática a través de la educación. Esta participación demuestra el compromiso del programa para abordar uno de los desafíos ambientales más apremiantes. Además, el programa colabora con organizaciones como la Fundación para la Educación Ambiental (FEE) y su programa Eco-Escuelas [40], que promueve la acción ambiental en las escuelas de todo el mundo. El programa Eco-Escuelas ofrece un marco estructurado para que las escuelas mejoren su desempeño ambiental e involucren a los estudiantes en el aprendizaje basado en la acción, lo que podría ser una valiosa adición a las iniciativas de educación ambiental de la Escuela de Nivín.

El Programa Global Schools tiene como objetivo cultivar un sentido de responsabilidad ambiental en los estudiantes y empoderarlos para que tomen medidas en favor del medio ambiente.[7] El programa alienta proyectos e iniciativas dirigidos por los estudiantes que se centren en abordar problemas ambientales locales, brindándoles oportunidades para aplicar sus conocimientos y marcar una diferencia tangible en sus comunidades.[2]

En definitiva, el Programa Global Schools ofrece un sólido apoyo a la educación ambiental en la Escuela de Nivín a través de su enfoque directo en los ODS ambientales, su fomento de la integración transversal en el currículo, su alineación con iniciativas globales líderes como la EDS de la UNESCO y la Alianza para la Educación Verde, y su énfasis en la promoción de la responsabilidad y la acción ambiental entre los estudiantes. El programa ofrece una gran cantidad de recursos y oportunidades para que la Escuela de Nivín mejore sus esfuerzos existentes en educación ambiental y capacite a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos ambientalmente responsables.

7. Relaciones entre el Programa Global Schools y la Aplicación de Temas y Actividades de Ciencia Ciudadana en la Escuela de Nivín

Si bien el Programa Global Schools no se centra explícitamente en la ciencia ciudadana como un componente central, su énfasis en el aprendizaje basado en la indagación, los proyectos dirigidos por los estudiantes y la conexión con problemas del mundo real crea oportunidades naturales para integrar

actividades de ciencia ciudadana.[4] El programa alienta a los estudiantes a investigar problemas locales relacionados con los ODS, lo que fácilmente puede extenderse a su participación en la recopilación y el análisis de datos como parte de proyectos de ciencia ciudadana.

Los proyectos de ciencia ciudadana respaldan directamente el desarrollo de las competencias de Ciencia y Tecnología de "Indaga mediante métodos científicos" y "Evalúa y comunica el proceso y resultados" [1] al involucrar a los estudiantes en investigaciones científicas reales. Los proyectos de ciencia ciudadana implican que los estudiantes formulen preguntas de investigación, diseñen métodos de recopilación de datos, recopilen y analicen datos y comuniquen sus hallazgos, todos los cuales son aspectos clave de las competencias "Indaga" y "Evalúa y comunica".

Existen numerosos ejemplos de cómo se está utilizando la ciencia ciudadana en entornos educativos [42]: estudiantes que miden la calidad del aire [43], monitorean eventos climáticos [43], mapean el campo magnético de la Tierra [43], investigan la salud de las vías fluviales [44], estudian la basura antropogénica en playas y ríos (por ejemplo, el programa "Científicos de la Basura" [45]), rastrean tendencias ambientales a través de programas apoyados por la NASA [35], contribuyen a la investigación ecológica a través de plataformas como SciStarter y Nature Groupie [46], el programa Schoolyard SITES que utiliza la ciencia ciudadana para un aprendizaje auténtico [46], proyectos de ciencia ciudadana centrados en la biodiversidad y la ética ambiental [42], proyectos que unen contextos de aprendizaje formales e informales (por ejemplo, el proyecto SEEDS [48]) e iniciativas que involucran a los estudiantes en diversas etapas del proceso científico.[46] Estos ejemplos demuestran la amplia gama de posibilidades para integrar la ciencia ciudadana en el currículo de secundaria, incluidos proyectos que se alinean con temas ambientales y los ODS.

Se podrían implementar varios proyectos de ciencia ciudadana en la Escuela de Nivín, alineándose con el contexto local y el enfoque del Programa Global Schools: monitorear la calidad del agua local en el río Casma, rastrear la contaminación plástica en la comunidad, observar y documentar la biodiversidad local (por ejemplo, aves, insectos, plantas), recopilar datos sobre patrones climáticos e impactos del cambio climático y participar en iniciativas globales de ciencia ciudadana relacionadas con los ODS. Estos proyectos pueden proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje prácticas, conectarlos con su entorno local y contribuir a la recopilación de datos científicos reales.

Existen recursos como SciStarter [46] y otras plataformas en línea que brindan información y apoyo para proyectos de ciencia ciudadana. La red de educadores del Programa Global Schools podría incluir docentes con experiencia en ciencia ciudadana que podrían ofrecer orientación.

En conclusión, el enfoque pedagógico del Programa Global Schools proporciona un entorno propicio para la integración de actividades de ciencia ciudadana en el currículo de la Escuela de Nivín. La ciencia ciudadana puede mejorar el desarrollo de competencias clave de Ciencia y Tecnología al involucrar a los estudiantes en investigaciones científicas auténticas. Existen numerosos ejemplos de proyectos exitosos de ciencia ciudadana en las escuelas que pueden servir de inspiración para la Escuela de Nivín. La implementación de proyectos de ciencia ciudadana alineados con los problemas ambientales locales y los ODS puede brindar valiosas oportunidades de aprendizaje para los estudiantes y contribuir a la comprensión científica del mundo real.

8. Establecer un Cronograma para 2026 de las Posibles Actividades a Realizar en la Escuela

El siguiente cronograma propone una serie de actividades para el año 2026 en la Escuela de Nivín, en el marco de la alianza estratégica con el Programa Global Schools. El tema central es la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el currículo y la cultura escolar.

Mes/Trimestre	Actividad	Alineación con el Currículo Peruano (Ciencia y Tecnología)	Alineación con los ODS	Responsables	Posible Cronograma	Notas
Marzo	Taller de Introducción a la EDS y los ODS para Docentes	Conocer los fundamentos de la EDS y la relevancia de los ODS en el contexto educativo peruano.	ODS 4 (Educación de Calidad)	Directivos de la Escuela, Facilitador del Programa Global Schools (si es posible)	2 días (inicio del año escolar)	Utilizar recursos del Programa Global Schools.[6]
Abril	Incorporación de Planes de Lecciones del Programa Global Schools en el Área de Ciencia y Tecnología	Adaptar e implementar planes de lecciones del Programa Global Schools relacionados con temas de	Diversos ODS según el tema de la lección (ej. ODS 6, 7, 13, 15)	Docentes del Área de Ciencia y Tecnología	Durante el primer trimestre	Seleccionar lecciones relevantes para el currículo peruano.[9]

		sostenibilidad en las unidades de aprendizaje de Ciencia y Tecnología.				
Mayo	Proyecto Escolar sobre el ODS 13 (Acción por el Clima)	Investigación y desarrollo de proyectos prácticos por parte de los estudiantes sobre el cambio climático, sus causas, consecuencias y posibles soluciones a nivel local.	ODS 13	Docentes del Área de Ciencia y Tecnología, con apoyo de otras áreas	Mayo - Junio	Culminar con una feria escolar de proyectos.
Junio	Participación en el Programa de Defensores del Programa Global Schools	Animación a docentes de la Escuela de Nivín a postular al Programa de Defensores para recibir capacitación especializada en EDS.	ODS 4	Directivos de la Escuela	Convocatoria y apoyo a los postulantes	Informar sobre los beneficios del programa.[14]
Julio	Implementación de una Iniciativa de Ciencia Ciudadana sobre la Calidad del Agua Local	Diseño y puesta en marcha de un proyecto de ciencia ciudadana para monitorear la calidad del agua del río Casma, involucrando a estudiantes en la recolección y análisis de	ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento)	Docentes del Área de Ciencia y Tecnología, posible colaboración con organizaciones locales	Julio - Agosto	Utilizar guías y recursos sobre ciencia ciudadana.[46]

		datos.				
Agosto	Semana de la Sostenibilidad en la Escuela	Organización de diversas actividades a nivel escolar para generar conciencia sobre los ODS: charlas, talleres, proyección de documentales, concursos, etc.	Todos los ODS	Comité de Sostenibilidad Escolar (con participación de docentes, estudiantes y padres)	Una semana en agosto	Invitar a miembros de la comunidad local.
Septiembre	Integración de la EDS en Otras Áreas Curriculares	Realización de talleres para docentes de otras áreas (ej. Ciencias Sociales, Comunicación) sobre cómo integrar temas de sostenibilidad y los ODS en sus respectivas asignaturas.	Diversos ODS según el área curricular	Directivos de la Escuela, Docentes Líderes en EDS	Un día de jornada pedagógica	Compartir ejemplos de integración.[38]
Octubre	Proyecto de Diseño y Construcción de Soluciones Tecnológicas Sostenibles	Los estudiantes aplican sus conocimientos de Ciencia y Tecnología para diseñar y construir prototipos de soluciones tecnológicas que aborden problemas ambientales	Diversos ODS según el problema abordado	Docentes del Área de Ciencia y Tecnología	Octubre - Noviembre	Fomentar la creatividad y el uso de materiales reciclados.

		o sociales locales (ej. sistemas de reciclaje, dispositivos de ahorro de energía).				
Noviembre	Evaluación y Reflexión sobre las Actividades de EDS del Año	Reunión con docentes y estudiantes para evaluar el impacto de las actividades realizadas, identificar lecciones aprendidas y planificar futuras acciones.	ODS 4	Comité de Sostenibilidad Escolar, Directivos	Finales de noviembre	Recopilar testimonios y evidencias del aprendizaje.
Todo el Año	Creación y Mantenimiento de un Rincón de los ODS en la Biblioteca Escolar	Espacio dedicado a proporcionar información y recursos sobre los ODS, incluyendo materiales del Programa Global Schools.	Todos los ODS	Bibliotecario, Estudiantes Voluntarios	Implementación al inicio del año y mantenimiento continuo	Promover la consulta y el aprendizaje autónomo.

9. Reflexiones sobre la Importancia de esta Alianza y los Beneficios para los Estudiantes en la Aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La alianza estratégica entre la Escuela de Nivín y el Programa Global Schools reviste una importancia trascendental para la comunidad educativa, ofreciendo beneficios significativos para los estudiantes en su camino hacia la comprensión y la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En primer lugar, esta colaboración permite a la Escuela de Nivín acceder a una red global de conocimientos, recursos y experiencias en el ámbito de la Educación para el Desarrollo Sostenible.[6] El Programa Global Schools, como iniciativa de la SDSN de la ONU y en apoyo de la UNESCO [2], se

encuentra a la vanguardia de la promoción de la EDS a nivel mundial, y su alianza con la Escuela de Nivín facilita la transferencia de metodologías pedagógicas innovadoras y recursos curriculares de alta calidad.[4] Esto enriquece directamente la oferta educativa de la escuela, brindando a los estudiantes oportunidades de aprendizaje más relevantes, atractivas y alineadas con los desafíos globales contemporáneos.

Además, la alianza fortalece la capacidad de la Escuela de Nivín para integrar los ODS de manera efectiva en su currículo, especialmente en el área de Ciencia y Tecnología.[1] La coherencia entre los objetivos del Programa Global Schools y el currículo peruano [1] asegura que las actividades y los proyectos implementados en el marco de esta colaboración complementen y enriquezcan los aprendizajes establecidos a nivel nacional. Al participar en iniciativas como el Programa de Defensores [2], los docentes de la Escuela de Nivín pueden adquirir una comprensión más profunda de la EDS y los ODS, así como las habilidades pedagógicas necesarias para transmitirlos a sus estudiantes de manera significativa. Esto, a su vez, empodera a los estudiantes para desarrollar un pensamiento crítico sobre los problemas de sostenibilidad, comprender la interconexión de los desafíos globales y locales, y desarrollar las competencias necesarias para participar activamente en la construcción de un futuro más justo y sostenible.[4]

La alianza también fomenta la aplicación de la Educación Ambiental en la Escuela de Nivín al proporcionar recursos y marcos para abordar temas cruciales como el cambio climático, la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos.[5] Al conectar la escuela con iniciativas globales como la EDS de la UNESCO y la Alianza para la Educación Verde [2], la Escuela de Nivín se posiciona como parte de un movimiento internacional comprometido con la protección del planeta. Además, la posibilidad de integrar actividades de ciencia ciudadana [42] a través de esta alianza ofrece a los estudiantes oportunidades prácticas para involucrarse en la investigación científica real, fortaleciendo sus habilidades de indagación y su conexión con el entorno local.

En última instancia, la alianza estratégica entre la Escuela de Nivín y el Programa Global Schools tiene el potencial de transformar la experiencia educativa de los estudiantes, preparándolos no solo para el éxito académico, sino también para convertirse en ciudadanos globales informados, responsables y comprometidos con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Al integrar la EDS y los ODS en el corazón de su propuesta educativa, la Escuela de Nivín está invirtiendo en el futuro de sus estudiantes y contribuyendo a la construcción de un mundo más sostenible y equitativo para todos.[6]

Conclusiones

La alianza estratégica entre la Escuela de Nivín y el Programa Global Schools representa una oportunidad significativa para fortalecer la educación secundaria en la institución peruana, especialmente en el área de Ciencia y Tecnología, a través de la integración de la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La marcada alineación entre los objetivos del programa global y el currículo nacional, junto con las valiosas contribuciones pedagógicas, el apoyo a la educación ambiental y el potencial para la implementación de la ciencia ciudadana, auguran beneficios sustanciales para los estudiantes. El cronograma de actividades propuesto para el año 2025 ofrece una hoja de ruta práctica para la puesta en marcha de iniciativas concretas que permitan aprovechar al máximo esta importante colaboración. En definitiva, esta alianza no solo enriquece la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Nivín, sino que también los empodera como agentes de cambio capaces de contribuir a la construcción de un futuro más sostenible y justo, en línea con los ideales de la Agenda 2030.

Obras citadas

1. Programa Curricular de Educación Secundaria del Minedu, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf
2. Global Schools Program, SDSN - UNESCO, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://media.unesco.org/sites/default/files/webform/ed3002/AT3GP119-global-schools-program_5.pdf
3. Global Schools Program, SDSN - SDG4 Knowledge Hub - UNESCO, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.unesco.org/sdg4education2030/en/knowledge-hub/global-schools-program-sdsn
4. Global Schools Program - HundrED.org, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://hundred.org/en/innovations/5-global-schools-program
5. Global Schools Program - Security & Sustainability, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://securesustain.org/abstract/global-schools-program/
6. Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/
7. Supporting schools and educators in shaping a sustainable world, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/home-2
8. Join the Global Schools Program - YouTube, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.youtube.com/watch?v=2cxt0bOV4N8
9. Lesson Plans - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/lesson-plans
10. Activities Guides - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/activitiesguide
11. Launch of the Global Schools Program 2018 - SDSN Youth, fecha de acceso: mayo 11, 2025,

https://www.sdsnyouth.org/blog-posts/globalschools-2018

12. ABOUT US - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/aboutus
13. ADVOCATES - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/ouradvocates
14. Global Schools launches fourth cohort of the Advocates Program to build capacity of teachers on SDGs - Mission 4.7, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.mission4point7.org/news/global-schools-launches-fourth-cohort-of-the-advocates-program-to-build-capacity-of-teachers-on-sdgs
15. Global Schools Advocate Program Cohort 6 Information Session - Oct 2024 - YouTube, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.youtube.com/watch?v=0ntIILDpVo0
16. Global Schools Advocates reach 75000+ students in their mission to teach sustainable development, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.mission4point7.org/news/global-schools-advocates-reach-75000-students-in-their-mission-to-teach-sustainable-development
17. Global Schools Launches Cohort Six of the Advocates Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/post/global-schools-launches-cohort-six-of-the-advocates-program
18. NETWORK - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/network
19. Global Schools | Mission 4.7, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/schoolsforsdg7
20. Sustainability in Hisar School, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.hisarschool.k12.tr/sustainability-in-hisar/?mlp=en_US
21. Mentors - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/mentors
22. Teachers: Get Stated - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/teachers-getstarted
23. Global Classroom - One To World, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://onetoworld.org/global-classroom/
24. The World's Largest Lesson, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://worldslargestlesson.globalgoals.org/
25. Global Classroom Project | Madison High School, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://madisonhs.fcps.edu/academics/global-classroom-project
26. Global Classroom Project | Fairfax County Public Schools, fecha de acceso: mayo 11, 2025,

https://www.fcps.edu/academics/global-classroom-project

27. RIAM ROAD SECONDARY SCHOOL TAKES SDG ACTIVITIES TO THE NEXT LEVEL., fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/post/riam-road-secondary-school-takes-sdg-activities-to-the-next-level
28. From Wall-Less Design to Robotics Training: Meet the 16 Schools Defining the Future of Education > Press releases - The World Economic Forum, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.weforum.org/press/2020/01/from-wall-less-design-to-robotics-training-meet-the-16-schools-defining-the-future-of-education/
29. Global Education in Action - The Spring Hill School, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://thespringhillschool.org/student-life/global-education-in-action
30. RESOURCES - Global Schools Program, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/resources
31. What you need to know about education for sustainable development - UNESCO, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/need-know
32. National Curriculum Standards for Social Studies: A Framework for Teaching, Learning, and Assessment, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.socialstudies.org/standards/national-curriculum-standards-social-studies
33. Global monitoring of target 4.7: themes in national curriculum frameworks; Background paper prepared for the 2016 Global education monitoring report - UNESCO Digital Library, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246382
34. Goal 4: Quality education - The Global Goals, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalgoals.org/goals/4-quality-education/
35. Top Global Initiatives Supporting Environmental Education - Sigma Earth, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://sigmaearth.com/top-global-initiatives-supporting-environmental-education/
36. Greening Education Partnership | UNESCO, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/greening-future
37. Aligning Education Systems for Learning: How Systems Shift - RISE Programme, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://riseprogramme.org/blog/aligning-education-systems-for-learning-how-systems-shift.html
38. Global Schools Project Officer Investigates Why it is Vital to Educate Our Children about the SDGs, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.globalschoolsprogram.org/post/why-this-decade-is-more-important-than-ever-for-education-and-the-sdgs
39. ELEMENTS OF A GLOBAL SCHOOL | Primary Source, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://primarysource.org/wp-content/uploads/2021/08/PS_Elements_of_a_Global_School.pdf

40. Foundation for Environmental Education Foundation for Environmental Education, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.fee.global/
41. Eco Schools, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.ecoschools.global/
42. Citizen Science and Youth Learning, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://participatorysciences.org/resources/education/youth-learning/
43. School Citizen Science Programme, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.undp.org/latin-america/digitalhub4/projects/school-citizen-science-programme
44. Learn more - Citizen Scientist | TR@TC Global Citizens | Teaching Residents at Teachers College (TR@TC), fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.tc.columbia.edu/teachingresidents/trtc-global-citizens/learn-more---citizen-scientist/
45. Communication strategies in an international school citizen science program investigating marine litter - Frontiers, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.frontiersin.org/journals/environmental-science/articles/10.3389/fenvs.2023.1270413/full
46. Guide to Choosing Locally Relevant Citizen Science Projects for the Classroom | Extension, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://extension.unh.edu/resource/guide-choosing-locally-relevant-citizen-science-projects-classroom
47. Citizen science in schools: a systematic literature review - Taylor & Francis Online, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21548455.2023.2280009
48. a powerful way to new learning experiences - Citizen science, fecha de acceso: mayo 11, 2025, https://eu-citizen.science/blog/2022/01/24/citizen-science-powerful-way-new-learning-experiences/